Apparecchiatura di sicurezza SG-EFS 104/4L
Con reset manuale o automatico

Istruzioni d'uso

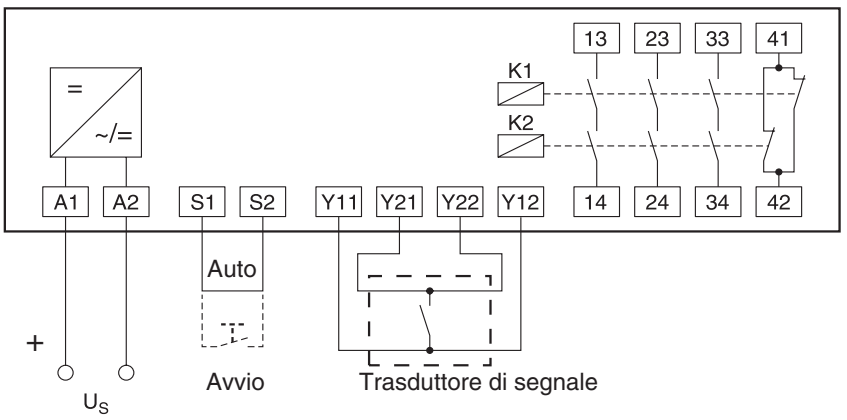
Apparecchiatura di sicurezza
Prova di omologazione CE
EN 954 Categoria 3
SIL2 secondo IEC 61508

con contatti a separazione forzata
per elevate esigenze di sicurezza;
per il controllo dell'elemento sensibile
nell'esecuzione BK.

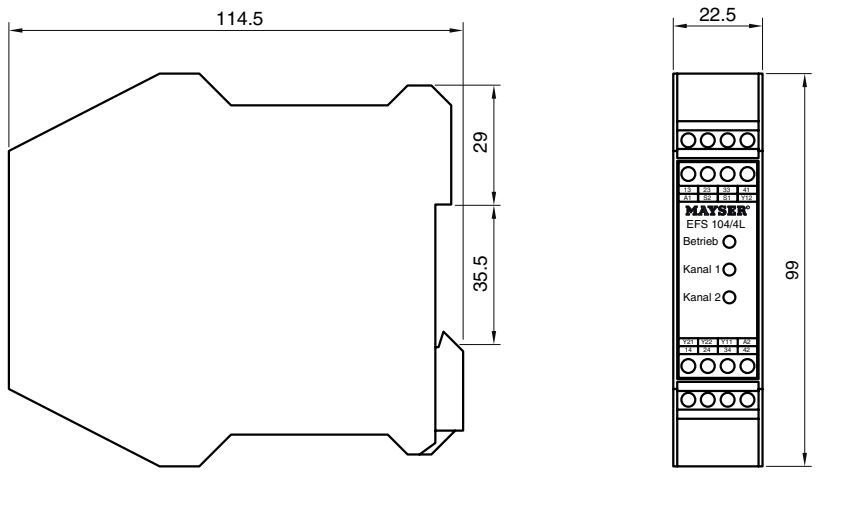
Le presenti istruzioni d'uso valgono per l'apparecchiatura di sicurezza seguente:

SG-EFS 104/4L	24 V =/~

SG-EFS 104/4L



Comando
L'elettronica a sicurezza intrinseca è strutturata a due canali (ridondante). Ogni canale comanda un relè con contatti ad apertura forzata. I relè si autotestano ad ogni ciclo mediante retroazione dei contatti. L'elettronica controlla, con una determinata corrente di riposo, l'elemento sensibile in esecuzione BK collegato. Quando gli elementi sensibili non sono premuti, ambedue i relè d'uscita sono eccitati e i due LED verdi sono accesi. Se l'elemento sensibile viene premuto o se si interrompe il collegamento all'apparecchiatura i relè K1 e K2 si diseccitano e i LED si spengono.



Custodia

L × A × P (mm)	22,5 × 114,5 × 99
Tipo di protezione	IP20
Morsetti, fissi	4× 4-polig
Morsetti cavo	
Filo massiccio	1× 2,5 mm²
Cavetto con guaina	1× 2,5 mm²
Filo massiccio	2× 1,5 mm²
Cavetto con guaina	2× 1,5 mm²
Peso	ca. 180 g

Volume della fornitura
- **Apparecchiatura**
  Custodia con parte elettronica
- **Istruzioni d'uso**

Mayser Polymer Electric Postfach 30 48 89020 Ulm Germany Tel. +49 731 2061-0 Fax +49 731 2061-222

Apparecchiatura di sicurezza SG-EFS 104/4L

INDICAZIONI DI SICUREZZA Leggere assolutamente!

- Quest'apparecchiatura è costruita e collaudata secondo la norma EN 60947-1 ed ha lasciato la fabbrica in uno stato di sicurezza tecnica perfetto. Per conservare queste condizioni si devono osservare le norme di sicurezza sopra riportate nelle presenti istruzioni d'uso alla voce "ATTENZIONE!". Il mancato rispetto delle norme di sicurezza può avere come conseguenza la morte, lesioni corporee o danni materiali (all'apparecchio stesso nonché ad altri apparecchi e dispositivi).
- Il funzionamento perfetto e sicuro dell'apparecchio premette che venga trasportato e immagazzinato in modo appropriato, installato e messo in funzione a regola d'arte e impiegato in modo conforme all'uso previsto.
- Sugli apparecchi devono intervenire solo persone pratiche della loro installazione, messa in funzione e manovra e che dispongono di una adeguata qualificazione riguardo alla loro attività. Esse devono osservare il contenuto delle presenti istruzioni d'uso, le avvertenze riportate sull'apparecchio e le norme di sicurezza pertinenti relative alla installazione e al funzionamento di impianti elettrici.
- Riparazioni, specialmente l'apertura della scatola, devono essere eseguite solo dal fabbricante oppure da una persona autorizzata. Altrimenti ogni diritto di garanzia decade.
- Nel caso di utilizzo dell'apparecchiatura fuori dall'Unione Europea dovete assolutamente rispettare le norme di riferimento vigenti nel Paese dell'utilizzatore.
- Se le informazioni contenute in queste istruzioni d'uso in qualche caso non bastassero, rivolgersi all'ufficio tecnico commerciale, filiale o rappresentanza competente.

Dati tecnici

Tensione di alimentazione U_s

SG-EFS 104/4L	**AC 24 V DC**	**24 V**
Tolleranza di tensione	-10% a +10%	-10% a +10%
Frequenza nominale	50 - 60 Hz	
Potenza assorbita	< 5 VA	< 3 W

Elemento sensibile

Resistenza di cortocircuito	≤ 400 Ω
Resistenza di linea	≤ 10 Ω
Lunghezza linea	max. 100 m per ogni collegamento

Uscite dell'apparecchiatura di sicurezza relè a separazione forzata

Circuiti di sicurezza	13/14, 23/24, 33/34; contatti normalmente aperti	
Circuito elettrico di segnalazione	41/42; contatti normalmente chiusi	
Tensione di commutazione	max. AC 250 V	max. DC 24 V
Corrente di commutazione	max. 5 A	max. 5 A
capacità di apertura secondo EN 60947-5-1	1.250 VA (AC 15)	120 W (DC 13)
Cicli di commutazione meccanici	> 1× 10^7	
elettrici	> 1× 10^5 (DC 24 V / 2A)	
Vie di dispersione superficiale e di distanza di scarica secondo EN 50178	per grado di sporcizia 2, categoria di sovra tensione 3 / 250 V	
Protezione contatti esterna		
contatto normalmente chiuso	6,3 A rapido	
contatto normalmente aperto	4 A Neozed gL/gG	
PFD_L valore secondo IEC 61508	4,57 × 10^{-5}	
PFH_L valore secondo IEC 61508	1,08 × 10^{-8} 1/h	

Comportamento d'esercizio

Tempo di prontezza	< 1 s
Tempo di risposta	< 30 ms

Condizioni d'esercizio

Temperatura ambiente ammissibile	da -25 °C fino a +55 °C
Umidità relativa dell'aria	massimo 95%
Resistenza all'urto al trasporto	10 g
Resistenza all'urto nell'esercizio	2,5 g

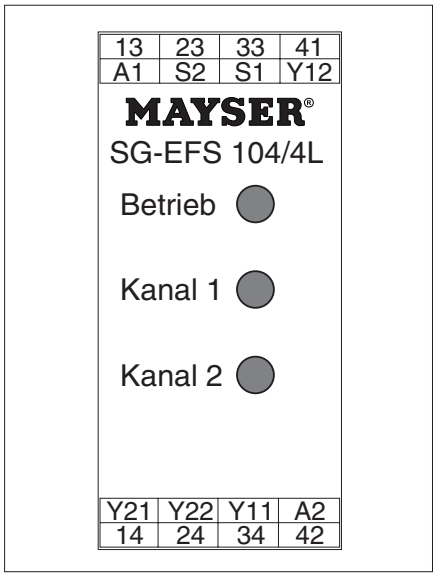
Indicazioni importanti:

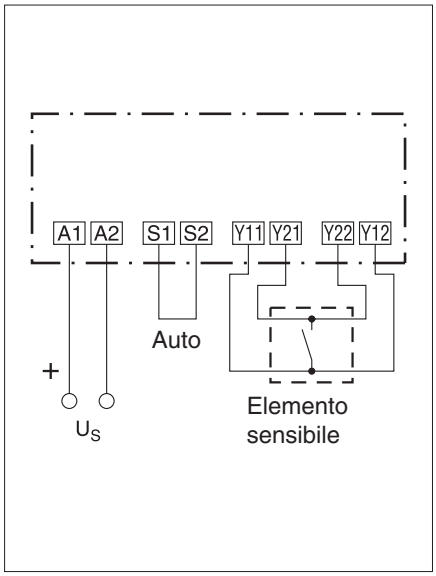
- **Tensione della rete**
  deve corrispondere alla tensione di alimentazione U_T riportata sulla targhetta tipo
- **Campo temperatura ammissibile**
  Durante il montaggio dell'apparecchiatura nel quadro elettrico ad armadio, mantenere una distanza sufficiente da fonti di calore (min. 2 cm).
- **Cablaggio**
  Eseguirlo direttamente nel circuito di comando oppure realizzare il comando successivo anche a due canali.
- **Protezione esterna dei contatti di relè**
  per il pericolo di saldatura dei contatti
- **Tipo di protezione**
  Le apparecchiature devono essere utilizzate solo in locali con tipo di protezione minimo IP54 (p.es. quadro elettrico ad armadio).

Indicazione:

Per la commutazione di carichi induttivi sono stati collegati degli elementi spegniarco (elementi RC) sull'utenza.

Montaggio ed uso





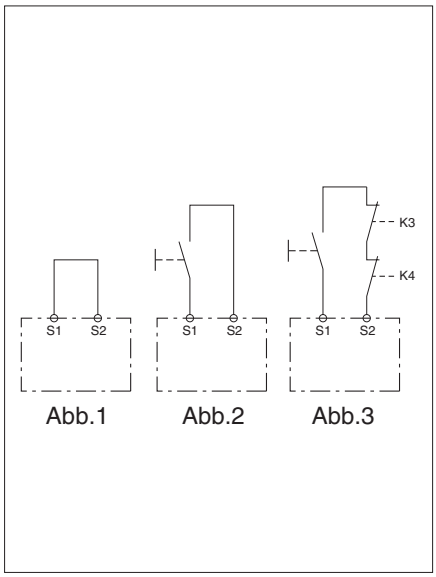


Abb.1 Abb.2 Abb.3

Montaggio

Fissare lo zoccolo nella posizione desiderata:
- su profilato 35 mm normalizzato secondo EN 50022 Il cablaggio avviene nei morsetti cavo:

elemento sensibile	Y11,Y12; Y21, Y22
Tensione di rete	A1, A2
Canale di commutazione 1	13, 14
Canale di commutazione 2	23, 24
Canale di commutazione 3	33, 34
Circuito elettrico di segnalazione	41, 42
Tasto reset o ponticello	S1, S2

ATTENZIONE!

Mai aprire i morsetti a tensione inserita!

Collegamento dell'elemento sensibile

Elemento sensibile in esecuzione BK – con verifica della rottura del cavo: collegare gli ingressi Y11, Y12 e Y21, Y22 con i rispettivi due cavi di segnale della stessa superficie di contatto. La resistenza tra due cavi di segnale della stessa superficie di contatto non deve essere maggiore di 10 Ω e la resistenza di cortocircuito tra le due superfici di contatto (dopo l'attivazione dell'elemento sensibile) non maggiore di 400 Ω.

2 Varianti di collegamento:

- **SG-EFS 104/4L senza funzione di ripristino (reset automatico))**

☞ Deve essere messo il ponticello tra morsetti S1 e S2. L'apparecchio ridiventa attivo, non appena l'elemento sensibile non viene più attivato (Fig. 1).

Messa in funzione

Dopo aver collegato l'elemento sensibile, i contatti di uscita e l'alimentazione, eseguire il test funzionale con la seguente sequenza di operazioni:

avviare automaticamente con ponticello messo oppure avviare l'apparecchiatura di sicurezza per mezzo del tasto di reset

Elemento sensibile non attivato
- LED verde chiaro "Betrieb" (Funzionamento) è acceso
- ambedue i LED verde "Kanal 1"(Canale 1)e "Kanal 2"(Canale 2) sono accesi
- contatti dei canali di commutazione 1, 2 e 3 sono chiusi
- circuito elettrico di segnalazione apertot

☞ **Attivazione dell'elemento sensibile**
- LED verde chiaro "Betrieb" (Funzionamento) è acceso
- ambedue i LED verde " Kanal 1"(Canale 1) e " Kanal 2" (Canale 2) sono spenti
- contatti dei canali di commutazione 1, 2 e 3 sono aperti
- circuito elettrico di segnalazione chiuso

ATTENZIONE! Non collegare l'apparecchiatura:

- i morsetti Y11, Y12 e Y21, Y22 nonché S1, S2 non sono a potenziale zero e quindi non vanno collegati con altre apparecchiature.

- **SG-EFS 104/4L con funzione di ripristino (reset manuale)**

☞ Collegare un tasto di reset esterno ai morsetti S1, S2. L'apparecchio deve essere riattivato, dopo che è stato spento dall'elemento sensibile, per mezzo di un tasto di reset esterno (Fig. 2)

☞ Collegare ai morsetti S1, S2 i contatti normalmente chiusi dei teleruttori esterni (K3, K4), in fila con il tasto di reset. Come sopra! Aggiuntivamente va collegato anche il circuito di abilitazione, cioè i teleruttori esterni sono diseccitati (Fig. 3).

Mayser Polymer Electric Postfach 30 48 89020 Ulm Germany Tel. +49 731 2061-0 Fax +49 731 2061-222

Manutenzione, analisi degli errori e smaltimento

Manutenzione

L'apparecchiatura non richiede manutenzione.

☞ Nel caso non è prescritto nessun intervallo di prova più breve, allora provare il sistema di sicurezza mensilmente azionando gli elementi sensibili.

Elemento sensibile non attivato
I canali di commutazione 1, 2 e 3 devono essere chiusi. Tutti i LED sono accesi.

☞ **Attivazione dell'elemento sensibile**
I canali di commutazione 1, 2 e 3 devono essere aperti. I LED "Kanal 1" (Canale 1) e "Kanal 2" (Canale 2) sono spenti.

Riattivazione dell'apparecchiatura
Elemento sensibile di nuovo inattivato. Con reset automatico: l'apparecchiatura è nuovamente riattivata dopo 1 s.
Con reset manuale: riattivare l'apparecchiatura con il tasto reset.

Analisi degli errori ed eliminazione delle anomalie

Premessa: l'apparecchiatura SG-EFS 104/4L è collegata all'alimentazione di rete e all'elemento sensibile. Elemento sensibile inattivato e apparecchiatura attivata.

LED verde "Betrieb" (Funzionamento) non è acceso:
> Tensione di rete mancante o errata
☞ Controllare la tensione di rete, confrontarla con quella riportata sulla targhetta tipo.
☞ Fare attenzione alla corretta polarità.
> Errore ancora presente, apparecchiatura difettosa
☞ Sostituire l' apparecchiatura.

LED verde "Betrieb" (Funzionamento) è acceso, i LED "Kanal 1" (Canale 1) e "Kanal 2" (Canale 2) non sono accesi:
> Reset manuale difettoso; collegamento interrotto oppure errore nel tasto di reset
☞ Sostituire il circuito di reset manuale con ponticello su S1, S2
> Errore ancora presente, apparecchiatura difettosa
☞ Sostituire l'apparecchiatura.
> Elemento sensibile o cavi di alimentazione difettosi (collegamento interrotto)
☞ Scollegare dai morsetti l'elemento sensibile.
☞ Ponticellare i morsetti Y11, Y12 e Y21, Y22. Con reset manuale, azionare il tasto di reset.
> Apparecchiatura difettosa, se i LED "Kanal 1" (Canal 1) e "Kanal 2" (Canal 2) non sono accesi.
☞ Sostituire l'apparecchiatura.

Si accende solo un LED "Kanal 1" (Canal 1) o "Kanal 2" (Canal 2):
> Errore nell'apparecchiatura.
> Apparecchiatura difettosa.
☞ Sostituire l'apparecchiatura.

Non riuscite ad eliminare l'errore? – Il supporto della Mayser vi aiuterà:
Tel. +49 731 2061-0

Consegna e smaltimento

Le apparecchiature di sicurezza costruite dalla Mayser sono attrezzature elettroniche professionali per l'esclusivo impiego industriale (cosiddetti apparecchi B2B). Al contrario degli apparecchi (B2C) maggiormente utilizzati nell'uso domestico, questi non possono essere consegnati presso punti di raccolta degli enti di diritto pubblico per lo smaltimento (p.e. depositi di materiali potenzialmente riciclabili dei comuni). Terminato l'utilizzo gli apparecchi, questi possono essere riconsegnati a noi per essere smaltiti.

N° regol. WEEE DE 39141253

Con riserva di modifiche tecniche.